



TITLE:

Self-efficacy modulates the neural correlates of craving in male smokers and ex-smokers: an fMRI study(Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

Ono, Miki

CITATION:

Ono, Miki. Self-efficacy modulates the neural correlates of craving in male smokers and ex-smokers: an fMRI study. 京都大学, 2018, 博士(医学)

ISSUE DATE:

2018-01-23

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.k20796>

RIGHT:

許諾条件により本文は2019-02-01に公開;
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/adb.12555/abstract>

京都大学	博士（ 医学 ）	氏 名	小 野 美 樹
論文題目	Self-efficacy modulates the neural correlates of craving in male smokers and ex-smokers: an fMRI study（自己効力感は喫煙渴望における神経相関を変化させる：男性の喫煙者と禁煙維持者を対象の f MRI（機能的磁気共鳴映像装置）研究）		
（論文内容の要旨）			
<p>【背景】喫煙者は禁煙後も喫煙に関連した画像や場面に遭遇すると、喫煙への渴望反応が起ると言われており、この反応の抑制が禁煙治療の鍵となっている。脳画像研究では、喫煙関連刺激で誘発される渴望反応の神経基盤が調べられているが、喫煙関連刺激に対して、報酬に関わる腹側被蓋野と線条体、記憶と学習に関わる海馬、海馬傍回、扁桃体、そして意欲に関わる前帯状皮質が活動することが報告されている。さらにその脳活動の強度は禁煙の成功の予測性があると言われている。一方、臨床の場面では、禁煙をはじめとする依存症の主要な治療モデルに自己効力感を高めることが共通して挙げられている。この自己効力感とは、自己行動の遂行可能性の認知で、成功体験が自己効力感を高める最も強い因子である。そして、禁煙の自己効力感が高いと、禁煙成功率が高く、渴望反応と禁煙後の再発率が低いという報告があるが、自己効力感が渴望反応に影響を与える神経基盤は明らかになっていない。</p> <p>【方法】3T の MRI および関連実験設備を用いて、喫煙者群（20 名）と禁煙維持者群（22 名）に、fMRI 撮像中に渴望誘発画像を受動的にみる渴望条件、「タバコを吸いたくなくても、吸わないでいることができる」という自己効力感で渴望を抑制する抑制条件、喫煙に関係のない画像を受動的にみる中立条件の 3 条件下で課題を施行した。課題前に禁煙に対する自己効力感主観尺度、課題中に各条件における主観的な渴望を測定した。画像は一般線形モデルに基づいてSPM8 ソフトウェアで解析し、渴望反応抑制時における両群の脳活動及びネットワークの違いを検討した。</p> <p>【結果】喫煙者群では、渴望反応の主観的スコアが抑制条件で渴望条件と比較して有意に低下した。一方、禁煙維持者群は、渴望条件でほとんど渴望反応は起こさなかった。また、抑制条件で喫煙者群は禁煙維持者群と比較して、感情抑制に関わる領域である腹側前帯状皮質、自己認知に関わる領域である内側前頭前野で活動性上昇を認めた。同条件でそれぞれの部位は海馬領域との機能的結合がみられた。腹側前帯状皮質と海馬領域の結合はニコチン依存度、内側前頭前野と海馬領域の結合は自己効力感の主観尺度、それぞれで正の相関を示した。特に後者の結合は渴望抑制中に過去の禁煙成功体験を想起した群で有意に高まった。</p> <p>【考察】本研究は喫煙者において、自己効力感を用いた渴望の抑制方略が主観的な渴望を抑制し、感情抑制と自己認知に関わる脳領域の脳活動とネットワークに関連することが示唆された。自己効力感の最も強い要素である禁煙成功体験を思い出した群で内側前頭前野と海馬の結合が高まったことは、同結合が自己に関する状況の再評価に関わることを支持すると考えられる。本研究は喫煙渴望を制御する認知および神経生物学的なメカニズムを解明する一助となる。</p>			

<p>（論文審査の結果の要旨）</p> <p>禁煙治療において、喫煙に関連する画像などの刺激で誘発される渴望反応の制御が重要であると言われている。一方、臨床では、自己効力感、自分が禁煙できるという認知が、禁煙の成功に関連しているが、自己効力感と渴望反応の関連について fMRI を用いて調べた研究はない。そこで、喫煙者、禁煙維持者の 2 群を対象に fMRI 撮像中に喫煙渴望誘発画像を受動的にみる渴望条件と、自己効力感で渴望を抑制する抑制条件、喫煙に無関係の画像をみる中立条件の 3 条件の課題を施行し、比較検討した。喫煙者群は抑制条件で主観的渴望を下げることができ、同条件で禁煙維持者と比較して、感情抑制に関わる腹側前帯状皮質、自己認知に関わる内側前頭前野で活動性上昇を認めた。同条件でそれぞれの部位は海馬領域との機能的結合がみられ、前者の結合はニコチン依存度、後者の結合は自己効力感の主観的尺度、それぞれで正の相関を示した。本研究は喫煙者において、自己効力感を用いた渴望の抑制方略が、主観的な渴望を抑制し、感情抑制と自己認知に関わる脳領域の脳活動とネットワークに関連することが示唆された。</p> <p>以上の研究は喫煙渴望抑制の認知および神経基盤の解明に貢献し喫煙の渴望反応抑制の理解と禁煙治療に寄与するところが多い。</p> <p>したがって、本論文は博士（ 医学 ）の学位論文として価値あるものと認める。</p> <p>なお、本学位授与申請者は、平成 2 9 年 1 1 月 2 1 日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。</p>			
要旨公開可能日： 平成 年 月 日 以降			